



创造优势

CHUANGZAO YOUSHI

——北京高技术企业成长问题研究

BEIJING GAOJISHU QIYE CHENGZHANG WENTI YANJIU

吴永林 等◎著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

创造优势

CHUANGZAO YOU SHI

——北京高技术企业成长问题研究

BEIJING GAOJISHU QIYE CHENGZHANG WENTI YANJIU

吴永林 等◎著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

创造优势: 北京高技术企业成长问题研究/吴永林等著. - 北京: 中国经济出版社, 2009. 3

ISBN 978 - 7 - 5017 - 9110 - 1

I. 创… II. 吴… III. 高技术产业—企业管理—研究—北京市
IV. F279.271

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 043993 号

出版发行: 中国经济出版社 (100037 · 北京市西城区百万庄北街 3 号)

网 址: www.economyph.com

责任编辑: 孙 岩 (电话: 010 - 68359418)

责任印制: 常 毅

封面设计: 白长江

经 销: 各地新华书店

承 印: 三河市佳星印装有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 26.25 字数: 386 千字

版 次: 2009 年 3 月第 1 版

印次: 2009 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 3000 册

书 号: ISBN 978 - 7 - 5017 - 9110 - 1/F · 8107

定价: 58.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 由我社发行部门负责调换, 电话: 68330607

版权所有 盗版必究

举报电话: 68359418 68319282

国家版权局反盗版举报中心电话: 12390

服务热线: 68344225 68341878

《创造优势：北京高技术企业成长问题研究》

项目研究团队

项目支持：北京市属市管高等学校人才强教计划资助项目之“学术创新团队计划”项目（Funding Project for Academic Human Resources Development in Institutions of Higher Learning Under the Jurisdiction of Beijing Municipality（PHR（IHLB）））

项目名称：北京高新技术企业发展的动力机制与效用研究

项目组长：吴永林

本书作者：吴永林 谢朝阳 程正中 王海云 郭 华
侯炜光 邱 磊 黄 瑛

依托机构：北方工业大学高技术企业发展研究中心

北京市学术创新团队带头人：吴永林

北京市学术创新团队主要成员：（以姓氏笔划为序）：

齐 园 孙 强 张立章 张欣瑞 张铁山
吴振信 陈新辉 赵继新 程正中 谢朝阳

前 言

高技术产业是北京经济社会发展的重要产业。在国务院批复的《北京城市总体规划(2004年~2020年)》中明确指出:大力发展高新技术产业。在“十一五”期间,北京高技术产业要实现“规模增长、结构优化、能力提升、产业集聚”的目标,成为首都经济的支柱产业和中国高技术产业发展的战略高地。在《北京市“十一五”时期高技术产业发展规划》中提出,到2010年,北京市实现高技术产业增加值比“十五”末期翻一番,预计年增长速度16%左右,占全市地区生产总值的22%以上。而到了2020年,高技术产业要成为首都经济和产业结构调整的重要引擎,成为北京城市功能提升的重要支撑,成为发挥北京高端辐射作用的重要载体,成为构建社会主义和谐社会的重要保障,在北京创新型城市建设中发挥重要作用。

数据显示,截止到2007年11月30日,北京高技术产业主营业务收入为29,896,455万元,已经超过了2006年全年的主营业务收入(28,319,200万元),为同期的119.4%;而利润总额达到了1,589,750万元,利税为2,084,613万元,分别为同期的150.7%和142.2%,都已经超过了2006年全年的总量。受高技术产业影响的现代制造业这三项指标的同期增长幅度分别为115.7%、138.1%、128.7%。2008年北京高技术产业增加值达到2152亿元,同比增长15%,高出GDP增速6个百分点,占北京市GDP的20.5%。高技术产业正在北京经济社会中发挥着越来越重要的作用。

正是基于高技术企业这个群体所表现出来的越来越大的影响作用,使我们几年来始终钟情于研究其成长问题。这部著作的核心指向在于“创造优势”,一是说高技术企业自身在国内、国际现实市场环境中的成长有赖于创造优势;二是说伴随着这种优势的创造过程使其在经济系统中彰显更大

的优势(或发挥更大的作用)。而这一切,本质上是一种能力的培育。

在不断发展的管理理论中,强调以垄断独占和难以模仿的资源和能力来解释企业竞争优势和企业持续竞争优势的观点日益增多。Prahalad & C. K. & Hamel 在 1990 年正式提出企业核心能力(Core Competence)的概念正是这种研究深入发展的必然结果。虽然企业核心能力作为一个理论的时间不足 20 年,但其思想却源远流长。顾名思义,企业核心能力首先是一种能力。一般而言,企业能力可以分为各种具体的能力,如财务能力、技术能力、市场营销能力和企业家管理能力等,而战略管理中的能力理论则是从整体上研究对企业长期绩效起支撑作用的各种能力的总的范畴。从这种意义上讲,尽管能力理论思想渊源可以在亚当·斯密和查理德等古典经济学家的著作中找到踪迹,但直接的思想源泉却是新古典经济学派创始人 19 世纪 20、30 年代的阿尔弗雷德·马歇尔(Alfred Marshall)。他在《经济学原理》一书中,采用进化论的方法来研究企业的成长,揭开了企业—市场—能力研究的序幕。他认为企业内部的职能分工,会产生一系列新的职能单位,而这些新的单位将产生不同的专门知识和技能,企业作为一个整体面对市场,必须不断地对这些专业化的职能分工进行协调和整合,这样企业的生产和协调能力就能得到不断的成长,正是由于这种专业化分工使企业的技能、知识和协调能力不断增强,从而推动企业不断成长。而这种能力才是企业持续发展的支撑力。他关于企业的异质性资源来源于企业内部职能分工中所带来的知识积累和组织协调的观点,已非常接近现代的企业能力理论了。

继马歇尔之后,他的两个门生艾迪斯·彭罗斯(Edith Penrose)、乔治·理查德森(George B. Richardson)于 19 世纪五六十年代继承发展了他的观点并进一步形成了“企业成长论”,彭罗斯全面发展了马歇尔的“内部经济”思想,她认为,企业应是“一系列资源的集合,明确企业在原有分工模式下的知识积累也是至关重要的,企业成长并非由市场的平均力量所决定,而是由每个企业所拥有的生产资源所产生的独特力量所推动”。彭罗斯的研究也为后来的资源基础论的发展奠定了坚实的基础。理查德森则将其研究视角定格在马歇尔理论中的外部经济问题上,他从企业与市场间的协调制度入手提出了组织经济活动的企业知识基础论,进一步发展了企业成长论。另外,他对企业能力进行了区分,认为能力反映了企业积累的知识、经历和技能,企业生产、营销、研发等具体活动都是以能力为基础的。他把这些活动区分

为“替代性活动”和“互补性活动”。前者是依存于同一能力的活动,后者是以一定规模的专业化程度为条件,与其他活动相匹配的活动。在这一基础上,理查德森提出了第三种组织活动的基本制度形式即“组织间协调”,这种协调不能完全通过企业内的指令方式进行,因为这些活动是不相类似的;但也不能把它交给市场力量,因为它所需要的不是平衡某种东西的总供给和总需求,而是在质量和数量上使各个企业计划相一致。理查德森的企业能力论可以看作是对彭罗斯研究的补充,这两者的结合“预示着一种企业内在成长理论的产生”,他们二人分别从企业内部化进程和外部经济问题方面研究了知识积累的重要性和组织之间协调的关系(吴雪梅,2007)。

在该领域另外一个研究分支是,1957年塞尔兹尼克(Philip Selznick)在《行政管理中的领导行为》一书中对管理过程中领导行为的社会分析,给出了特殊能力的概念,即“能够使一个组织比其他组织做得更好的特殊物质就是组织的能力或特殊能力”。文中还提到这种通过“自我构造”、“自我建立”而积累起来的“特殊能力”是一种“特殊的自我创造积累论”,也是当代企业能力理论的重要先驱。值得一提的是,安德鲁斯(Andrews, 1965)也使用了“独特竞争力”来描述一个组织在哪方面做得最好。他认为公司竞争实力来自于公司做得最好的地方即独特竞争力,公司的战略目标是通过独特竞争力获得机会并进而取得竞争优势。他最终得出了拥有独特竞争力的组织有望获得更高经济绩效的结论。

此后对企业能力的研究不断深入,1982年纳尔逊(Richard Nelson)和温特(Sidney Winter)在《经济变迁中的演化理论》中,借鉴企业的能力理论,以企业拥有的智力资本对企业进行分类。同年,里普曼(Stephen Lippman)和罗曼尔特(Richard Rumelt)在“不确定模仿力:竞争条件下企业运行效率的差异分析”一文中,他们推断,如果企业无法有效仿制或复制优势企业产生核心能力的资源,那么企业间业已存在的效率差异将无法消除(许可,徐二明,2002)。

之后,关于企业核心能力理论的发展进入了深入发展阶段,基本上都是围绕企业核心竞争力的特征以及来源展开的研究,主要形成了三大流派即资源基础学派、能力基础学派和企业知识基础学派,其中最具影响力的是资源基础学派和能力基础学派,这两个学派相对独立又互为补充的流派,共同为核心理论的发展做出了巨大贡献。

这两个流派的划分始于1984年,随着沃纳菲尔特(Birger Wernerfelt)在美国的《战略管理杂志》上发表了《企业资源学说(A Resource - based View of the Firm)》,以该文章的发表为标志,资源基础学派在彭罗斯理论的基础上,经过沃纳菲尔特、巴尼、克里斯、蒙哥马利等的发展,20世纪80年代,企业资源基础论成为能力理论的一个重要流派,其核心前提是讨论企业之间为何会产生绩效上的差异以及企业如何利用它们来形成和维持竞争优势。该学派认为,在业务层次上,企业的竞争优势来源于其独特的、竞争对手难以模仿的稀缺资源;而在公司层次上,企业是具有不同用途的资源的集合。该学派比较有影响力的是鲁梅尔特(Rumelt)、提斯(D. J. Teece)、皮萨诺(G. Pisano)、舒恩(A. Shuen)、潘迪安(J. T. PanDian)、彼得夫(M. A. Peteraf)等人。另一流派继续延续并不断创新能力理论,提出了核心能力和动态能力学说,非常有意思的现象是,虽然有大量的学者在能力理论研究领域有了相当的成果,但直到20世纪90年代初,企业能力理论才引起经济学界和战略领域研究的广泛兴趣。这一学派真正吸引大众眼球是从1990年C. K 普拉哈拉德和G. 哈默在《哈佛商业评论》上发表了《企业核心能力(the core competence of the firm)》一文开始。他们指出,“核心能力是组织中的积累性学识,特别是关于如何协调不同的生产技能和有机结合多种技术流派的学识”。其后,斯多克、伊万斯、舒尔曼、提斯、匹萨诺(G. Pisano)、苏安(A. Shuen)、福斯(N. J. Foss)、兰格路易斯(R. N. Langlois)、贺尼(A. Heene)分别从不同的角度对核心能力概念和理论进行探讨(赵勇,2005)。其中最为人有名的是Teece&Shuen(1997)等人进一步提出了动态能力理论。他们认为,企业必须适应不断变化的环境,更新自己的能力,而提高和更新能力的主要方法是通过技能的获取、知识革新、管理和学习。因此,动态能力是指企业组织长期形成的学习、适应、变化、变革的能力,包括组织惯例、技能和互补资产,其中所包含的大量隐性知识(tacit knowledge)使企业的特定能力极难被复制和模仿。动态能力理论的提出使核心能力理论在管理实践中得到了有益的补充,使能力学派成为另一个比较完整的理论体系。

本部著作基于能力理论对高技术企业成长中的竞争行为、成长战略、组织设计、文化策略和经济运行等5方面的问题进行了分析。我们认为,优势的创造在于一个过程,在这个能力积累的过程中,市场竞争产生效率,有效的竞争促使企业成长;而科学合理的战略安排则是引导企业有效竞争的

准绳和法宝;组织结构和组织文化不仅是企业战略形成的基础,更是企业战略得以有效实施的重要保障;而这些安排,从微观主体的角度考量,无不体现在企业内部各种资源整合效率的运行质量的高低。这也就是本书的内在逻辑。

本部著作的内容共分六章。第一章概论,作为本书的一个引子,对高技术企业与高技术产业、高技术企业成长和成长理论等基本范畴问题进行了一定的厘定和分析;全景式地汇总并给出了北京高技术企业的总体及分行业的发展状况;指出了在发展过程中北京高技术企业九个方面的问题。

第二章竞争行为。分析了高新技术企业的市场结构和所处的竞争环境,选取高技术产业中具有典型性的计算机整机制造业作为实证分析的对象,计算出我国计算机整机制造业的市场集中度,在此基础上,分析了造成我国计算机整机制造业市场集中度不断提高的原因。分析了高技术企业的两类市场竞争行为,定价行为与非价格行为。从高技术企业不同发展阶段的角度分析了高新技术企业的竞争方式。对高技术企业不同产品的竞争策略进行分析,分别讨论了不同产品的价格策略、不同产品的创新策略以及不同策略之间的关系。结合竞争环境与竞争方式的分析,建立了高技术企业价格竞争有效性评价的神经网络模型。运用回归分析方法,建立了中国计算机整机制造业的市场结构与绩效模型;对笔记本电脑市场进行了竞争分析。

第三章成长战略。分析了我国中小高技术企业发展现状、企业生命周期和企业战略管理的关系以及在创业和成长不同阶段的战略问题。指出自主创新型中小高技术企业在创业期应注重利基市场的开发与商业模式的选择;在成长期要根据企业的内外部环境,利用机会与优势,制定以市场战略为重点的持续技术创新的综合成长战略。给出了“战略是实现自主创新型中小高技术企业成功创业、高速高质成长的重要手段”的观点。

第四章组织设计。分析了高技术企业对组织结构的特定要求,采用索洛增长速度方程建立企业组织效率的分析模型,在理论上探索了如何评价组织效率问题;应用价值链分析方法,分析了流程化组织结构各流程价值活动对整个组织价值链的影响;采用线性规划方法,通过构建产品生产流程最低成本日程的线性规划模型,给出了流程改进的具体策略及提升竞争优势的途径。给出了流程化组织结构是解决高技术企业组织设计问题的一种途

径、组织结构对企业竞争优势的形成和提升有重要的影响、企业非均衡分析模型能有效评价动态的高技术企业组织效率的变化等研究结论。提出“高技术企业流程化组织结构通过控制企业成本驱动因素、统筹企业价值活动、动态重构企业内部价值链,可以增强高技术企业的竞争力,实现提升高技术企业竞争优势的目的”的研究观点。

第五章文化策略。分析了竞争优势与企业文化之间的关系,指出企业文化是企业竞争优势的重要来源,能够以持续的形式提升和保持企业的竞争优势,并且,也是持续竞争优势的有力支撑。提出了构造企业文化要坚持“战略与文化结合、主次地位分明,CEC 一体原则、重视整体有度,坚持回馈社会、承担社会责任”的三个主要原则,以此为原则制定的文化策略体系将能提升和保持高技术企业的竞争优势的观点;给出了以“内外兼修,相互补合”为核心理念的文化策略。

第六章运行质量。在分析企业经济运行质量的内涵、特征并结合高技术企业与传统企业的区别以及其自身特点的基础上,从经营能力、盈利能力、偿债能力、创新能力等七个方面,设计了高技术企业经济运行质量评价的指标体系。构建了灰色三层综合评价模型,对北京 21 家上市高技术企业经济运行质量进行实证研究。在此基础上给出了政策措施建议。

最后,我们最想说的是,在研究和成书过程中,我们参考并且引用了许多学者、前辈的研究成果,对他们在相关领域的研究始终怀着崇高的敬意和尊重。没有这些研究以及成果,我们的研究工作也许就无从继承、借鉴和发展,尽管在书中给出了注释以及参考文献,但由于联系上的不便性,没有能够直接与这些学者和前辈们一一取得联系和书面授权。在此,我们对这些学者和前辈们深鞠一躬,表达我们由衷地感谢、敬意和歉意。

目 录

CONTENTS

前 言	1
-----------	---

| 第一章 概论 |

一 高技术企业的基本范畴	3
(一) 高技术与高新技术	3
(二) 高技术产业与高新技术产业	9
(三) 高技术企业、科技企业与高新技术企业	10
(四) 高技术企业的分类	14
二 高技术企业成长	16
(一) 高技术企业成长的定义	16
(二) 高技术企业成长的表征	16
(三) 高技术企业成长过程及其制约因素与风险	17
三 企业成长理论	20
(一) 基于规模经济的企业成长理论	20
(二) 基于生命周期的企业成长理论	21
(三) 基于内部资源的企业成长理论	22
(四) 基于组织能力的企业成长理论	23
(五) 基于核心能力的企业成长理论	23

四	北京高技术企业的基本状况	27
	（一）北京高技术企业的总体状况	27
	（二）北京高技术分行业企业发展状况	33
五	主要问题	53
	（一）易受经济周期波动和政府宏观调控的影响	53
	（二）高技术企业数量众多，但是平均规模偏小	55
	（三）高技术企业所有制结构失衡，外资企业处于控制地位	55
	（四）高技术企业经营绩效有所改善，但是经济效率仍待改进	56
	（五）高技术产业人才增速明显放缓，人才结构不尽合理	57
	（六）创新资源投入多，创新绩效不显著	57
	（七）大中型高技术工业企业科技经费主要依靠自有资金， 外源融资比重过小	58
	（八）高技术产业对工业经济增长拉动不显著	59
	（九）高技术产业内部行业发展很不平衡，总体运行质量下降	59
	本章主要参考文献	60

| 第二章 竞争行为 |

一	企业与竞争行为	65
	（一）理论基础	66
	（二）高技术企业成长与市场竞争	68
二	市场结构与竞争环境	70
	（一）市场集中度	70
	（二）市场结构的决定因素	76
	（三）进入壁垒与退出壁垒	77
	（四）竞争环境	81
三	高技术企业的市场竞争行为	83
	（一）以控制和影响价格为基本特征的定价行为	83
	（二）非价格竞争行为	94
四	高技术企业不同发展阶段的竞争方式分析	99
	（一）产品生命周期模型	99

(二)高技术产品生命周期不同阶段的市场竞争策略	101
五 高技术企业不同产品的竞争策略分析	109
(一)不同产品的价格策略	109
(二)不同产品的创新策略	111
(三)不同竞争策略之间的关系	112
六 高技术企业不同竞争方式的效果分析	114
(一)价格竞争的效果分析	114
(二)非价格竞争的效果分析	119
(三)高技术企业的竞争方式有效性的测度	128
七 本章小结	130
本章主要参考文献	131

| 第三章 成长战略 |

一 现状与问题	137
(一)我国自主创新型中小高技术企业发展现状	137
(二)我国自主创新型中小高技术企业的成长环境	138
(三)战略与自主创新型中小高技术企业	139
二 相关研究综述	142
(一)基于自主创新的中小高技术企业界定、评价及相关研究	142
(二)自主创新企业的界定、评价及企业自主创新的影响因素	145
(三)国内外学者对于中小高技术企业的相关研究	146
三 自主创新型中小高技术企业创业战略	158
(一)创新型中小高技术企业创业战略的制定	159
(二)业务利益	161
(三)利基市场战略	163
(四)创新商业模式,抢滩利基市场	165
四 自主创新型中小高技术企业成长战略	172
(一)自主创新型中小高技术企业成长期的特点	172
(二)自主创新型中小高技术企业成长期的环境分析	173
(三)三位一体的成长战略模式	175

(四) 提高管理水平, 让企业高效低耗运营	176
(五) 创新技术, 开发领先产品和服务	181
五 自主创新型中小高技术企业创业及成长战略的调查分析	183
(一) 自主创新型中小高技术企业战略制定与实施	184
(二) 调查问卷设计	190
(三) 自主创新型中小高技术企业成长战略的验证	191
六 本章小结	194
本章主要参考文献	196

| 第四章 组织设计 |

一 竞争优势与企业组织结构	203
(一) 竞争优势的内涵	203
(二) 竞争优势来源的理论比较	204
(三) 组织结构的相关研究	208
(四) 企业组织结构设计的影响因素	211
(五) 组织结构对于竞争优势形成的作用	217
二 组织结构模式与高技术企业	221
(一) 高技术企业组织的特定因素	221
(二) 传统组织模式下的高技术企业	223
(三) 高技术企业对组织结构要求的因素	225
(四) 高技术企业对组织结构形式的特定要求	227
三 高技术企业流程化组织结构	233
(一) 流程化组织结构的内涵	233
(二) 高技术企业流程化组织的构建	234
(三) 高技术企业流程化组织的运作形式	237
(四) 高技术企业流程化组织的协调性设计	242
四 竞争优势的实现	247
(一) 高技术企业流程化组织内部价值链的形成	247
(二) 高技术企业流程化组织的价值链分析	248
(三) 基于价值链角度分析竞争优势的实现	251

五 本章小结	254
本章主要参考文献	255

| 第五章 文化策略 |

一 高技术企业文化概述	261
(一) 企业文化的内涵	262
(二) 企业的功能	264
(三) 高技术企业文化的特点和不足	265
二 企业文化与竞争优势的关系	270
(一) 竞争优势的来源	270
(二) 企业文化是持续竞争优势的有力支撑	277
三 制定高技术企业文化策略的原则	280
(一) 战略文化结合, 主次地位分明	280
(二) CEC 一体原则, 重视整体有度	282
(三) 坚持回馈社会, 承担社会责任	291
四 提升高技术企业竞争优势的文化策略	294
(一) 培育内部优秀文化, 提升企业竞争能力	294
(二) 彰显外部诚信文化, 构筑企业优势壁垒	306
(三) 内外兼修, 相互补合	316
五 本章小结	320
本章主要参考文献	321

| 第六章 运行质量 |

一 运行质量的总体状况和问题	333
(一) 问题的提出	333
(二) 研究现状	335
(三) 高技术企业与高技术企业经济运行状况	337
二 高技术企业经济运行状况测度指标及指标体系	340
(一) 设计评价指标体系的指导思想和原则	340

(二)评价指标的设定	341
(三)确定评价指标权重	353
(四)高技术企业经济运行状况评价指标体系	357
三 构建高技术企业经济运行状况评价模型	358
(一)评价方法的比较分析	358
(二)构建评价模型	371
四 北京高技术企业经济运行质量实证分析	375
(一)样本及数据选取	375
(二)评价指标的预处理	376
(三)样本序列的灰色变换	378
(四)指标权重的确定	379
(五)实证分析	380
(六)对实证评价结果的总体分析	383
(七)对实证评价结果的分层指标分析	385
五 提高北京高技术企业运行质量的建议	391
(一)扩大高技术企业发展规模,增强扩张能力,提高高技术企业 承受风险的能力	391
(二)重视科技人才的开发和培养,增强高技术企业的创新能力 ...	392
(三)扬长避短,增强高技术企业的整体水平	393
六 本章小结	395
本章主要参考文献	397
后 记	401

ONE

第一章

概论

以电子信息技术、新能源技术、航天技术、生物技术、新材料技术等为代表的高技术，是20世纪人类科学技术事业最伟大的成就之一。特别是自20世纪80年代以来，高技术的蓬勃发展及其迅速向现实生产力的转化，对世界经济和社会发展乃至国际战略格局都产生了深刻的影响。着重发展高技术及其产业，逐渐成为世界各国发展经济以及增强国力的趋势。我国在高技术及其产业领域有了一定的发展，但与发达国家相比还有很大的差距，高技术企业及高技术产品竞争力还不够强。